Manuel d'installation

PENROD

Warmset Ltd

# Warmset

# Plancher chauffants

c UL us LISTED

warmset

**Règles et règlements de construction peuvent exiger que tout ou partie de l'installation de ce produit, et / ou le thermostat correspondant, soit exécutée d'un électricien qualifié. Laisser ce manuel à l'utilisateur final.**

**Ces instructions peuvent être trouvées en configuration numérique dans notre site web www.warmset.com**

# Contenus


| | | | |
|---|---|---|---|
| **Information sur le produit** | | Caractéristique | **3** |
| | | Maille de fibre de verre | |
| | | Avertissements | |
| **Installation** | 01 | Avant de commencer | **9** |
| | 02 | Préparation de l'installation | |
| | 03 | Rough- en Électrique | |
| | 04 | Installation Petit tapis | |
| | 05 | Installation du thermostat | |
| | 06 | Revêtement plancher | |
| | 07 | Start-Up système | |
| **Résolution des problèmes** | | | **25** |
| **Information sur le systéme** | | Tableau informations range | **27** |
| Fiche donnés Petit tapis | | | **29** |


**La carpette Warmset est un produit électrique et doit être installé par un électricien qualifié en conformité aux règles locales relatives aux constructions et électricité, et aux sens de l'article 424, partie IX, du National Electrical Code (US), ANSI/NFPA 70 et Section 62 du Canadian Electrical Code (CEC) Part 1.**

# Caractéristique

**Petit Tapis Warmset**

Le système Warmset est une carpette de chauffage autonome, conçu pour l'usage intégré dans une couche de mélange auto-nivelant ou un ensemble mince. Il se compose d'une bande mince de chauffage monté sur un treillis.

Même si ce réseau a été projeté pour être coupée de façon à faciliter l'installation autour de les objets et angles, il est important de constater que:

**La bande de chauffage ne peut pas être coupé.**

Cela demande le raccourcissement des longueurs à adapter, ou la jonction de deux longueurs.

**Les niveaux de compétence requis**

Tous les produits Warmset doivent être installés de personnel expert et qualifié. Il est nécessaire un niveau de compétence intermédiaire dans le câblage électrique. Même si les produits Warmset peuvent être installés de personnel qualifié (en absence de règles locales), il se recommande que le câblage d'alimentation soit exécuté d'un électricien spécialisé et certifié.

Vérifiez et respectez s'il vous plaît les réglementations locales en vigueur, puisque on pourrait demander que tout ou partie de l'installation soit effectuée par un électricien qualifié.

**Rendement Attendu**

Avec un plancher chauffant électrique, les performances ne sont jamais garanties. Warmset est projeté pour fournir les prestations énumérées dans la section indiquée ci-dessus. La température du plancher réalisable dépend du type de sol, et du drainage thermique global du grenier. Pour des performances optimales, il est recommandé une isolation complète.

**Attention**

**Le ruban de chauffage intégré dans la maille devra être intact, privé de trous et il ne devra pas être tenu en position avec des agrafes ; la fonctionnalité du système de plancher chauffant sera compromise. Seulement la maille pourra être agrafée.**

# Caractéristique

**Thermostat**

Les carpettes Warmset doit être contrôlé par un thermostat positionné sur le plancher.

| | |
|---|---|
| **Tension** | 120-240 VAC 60 Hz |
| **Puissance** | 120 W/m$^2$ (11.1 W/ft$^2$) |
| **Chargement du circuit max** | 15 A |
| **Disjoncteur de charge** | 20 A breaker |
| **Loungueur Petit tapis** | 1 – 40 m (3-131 ft) |
| **Largeur Petit tapis** | 0.5 m (20 in) |

# Maille de fibre de verre

**A.** Maille de fibre de verre

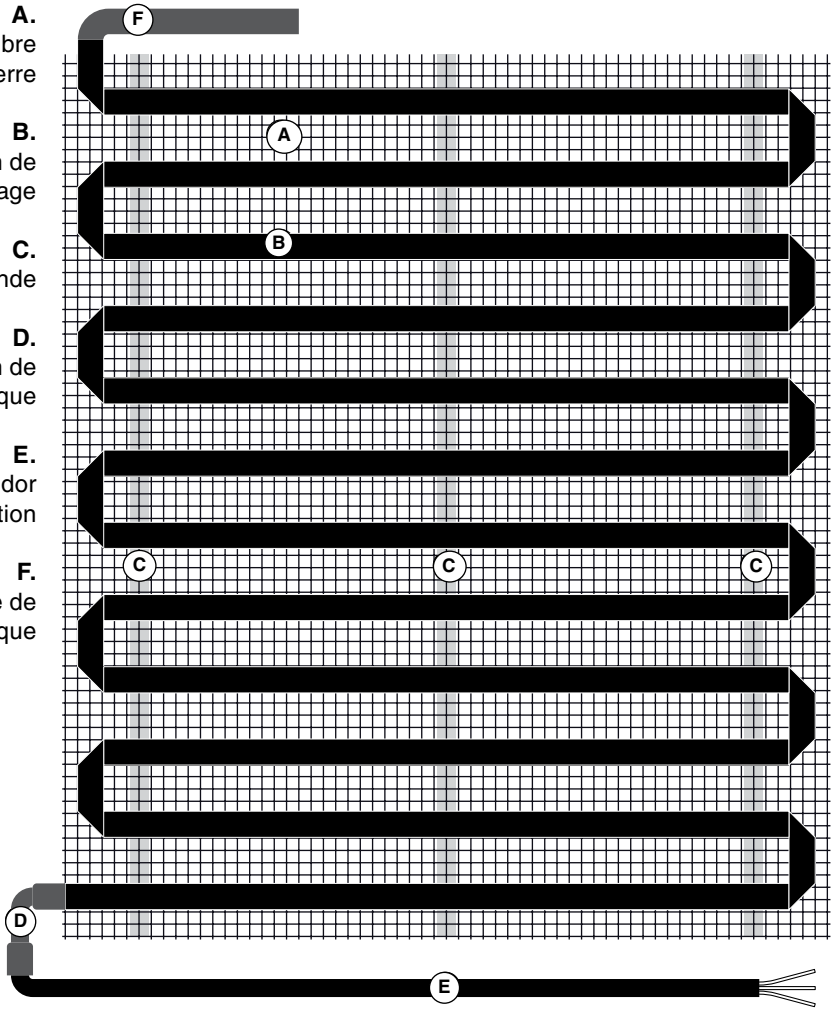
**B.** Ruban de chauffage

**C.** Bande

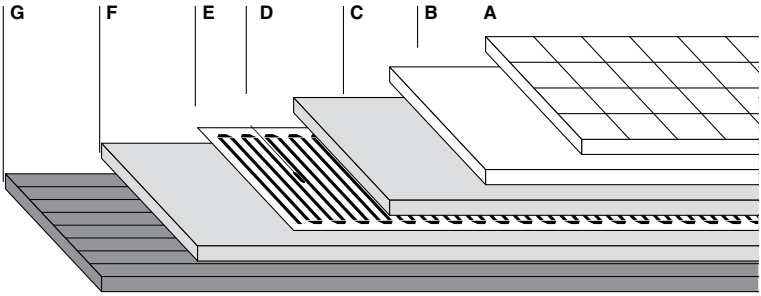
**D.** Jonction de fabrique

**E.** Condor d'alimentation

**F.** Queue de fabrique

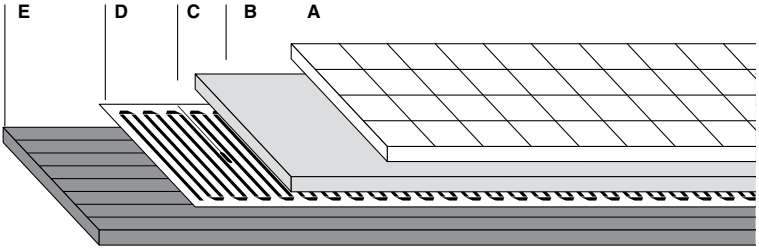


**Carreaux et pierres / Planchers résilients**



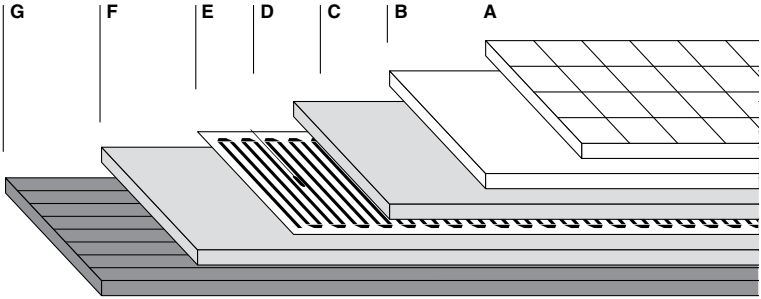

**A.** Carreaux et pierre / Plancher en vinyle ou plancher en bois d'ingénierie
**B.**CimentPortland en latex / Colle à plancher
**C.** Mélange auto-nivelant
**D.** Sonde
**E.** Warmset
**F.** Couche de primer pour l'auto-nivellement
**G.**Plancher multicouches

**Carreaux et pierres ( aucun mélange auto-nivelant) avec sous-plancher de contre-plaqué**




**A.** Carreaux et pierres
**B.** Thinset Modifié Latex - Latex
**C.** Sonde
**D.** Warmset
**E.** Plancher multicouches

**Carreaux et pierres / Plancher résilient avec chape en ciment**




**A.** Carreaux et pierres / Plancher résilient
**B.** Thinset Modifié Latex - Latex
**C.** Mélange auto-nivelant
**D.** Sonde
**E.** Warmset
**F.** Bord d'isolement
**G.** Plancher en ciment

# Advertissements!

## Il ne faut Jamais

- Jamais installer la carpette Warmset sous moquette, bois, vinyle ou autre plancher en murage sans l'avoir incorporé en mortier auto-nivelant, Thinset ou Thickset.
- Jamais installer la carpette Warmset en adhésifs ou col destinés aux carreaux en vinyle ou autres planchers en laminé ou en mortier prémélange. Il doit être incorporé en, mortier de ciment à la base de polymère modifié.
- Jamais installer la carpette Warmset sous parties amovibles comme armoires ou lavabos ou où l'air ne peut pas circuler librement. Les carpettes de chauffage installées sous parties amovibles comme armoires ou lavabos, ou en petits vestiaires, peuvent causer niveaux dangereux d'accumulation de chaleur.
- Jamais réunir la carpette Warmset au thermostat avant que l'installation n'ait pas été complétée
- Jamais utiliser outils tranchants ou électrices pour nettoyer les fuites. La propreté des fuites avec des instruments tranchants ou outils électriques peut endommager la bande de chauffage et réfuter la garantie Warmset.
- Jamais utiliser des fixations pénétrantes métalliques comme clous, petites agrafes ou vis pour fixer le bande de chauffage au substrat. Seulement le maillage peut être pincé et pas la bande de chauffage.
- Jamais tenter de créer un tapis de chauffage plus grand en joignant une carpette de chauffage à un autre. Les câbles froids de plus carpettes doivent être réunis en parallèle.
- Jamais couper la bande de chauffage. Si la bande de chauffage est coupé, peut causer des secousses électriques, un surchauffage dangereux ou incendies. Si nécessaire, les froids creux peuvent être raccourcis, mais n'éliminé pas complètement de la bande de chauffage.
- Jamais installer les carpettes Warmset sur murs ou plafonds.
- Jamais enlever l'étiquetage des carpettes Warmset. S'assurer que toutes les étiquettes appropriées soient visibles pour inspections possibles.
- Jamais installer les carpettes Warmset en proximité d'autres sources de chaleur comme postes d'éclairage et cheminées ou autres dispositifs inflammables.

# Advertissements!

# Il faut toujours

**Toujours** installer un interrupteur différentiel de Classe “À” ou interrupteur sauvetage en chaque installation de carpettes Warmset. Remarque: Tous les thermostats Warmset est doté d’un sauvetage de classe “À” incorporé. <

**Toujours** utiliser la précaution quand on travaille avec des instruments autour de le les carpettes Warmset. Faire attention à ne pas entamer ou couper la bande de chauffage. <

**Toujours** respecter toutes les limitations de puissance d’interrupteur, thermostat et carpettes Warmset. S’assurer que tension et courant soient les deux approprié au système. <

**Toujours** incorporer complètement les nattes Warmset en minimum 3/8 de produit de nivellement et mortier thinset ou autre polymère modifié, malthe de ciment.e. <

**Toujours** les nattes Warmset sur un circuit dédié de 20 A. <

**Toujours** s’assurer que tout le travail électrique soit déroulé par opérateurs qualifiés en conformité aux normatives électriques et de construction locale. <

**Toujours** utiliser câbles en cuivre pour compléter les liaisons du système Warmset. <

**Toujours** aide ou éclaircissements en cas de problèmes. En cas de doutes sur procédure quelconque d’installation, ou si le produit résulte endommagé, priez-les de contacter Warmset avant d’acheminer le procès d’installation. <

**Toutes les installations doivent être exécutées par personnel qualifié, en conformité à toutes les normatives locales et les règles de bâtiment. Légères attentivement et suivre les instructions et les avertissements relatifs au l’installation avant de commencer l’installation. En cas contraire ils peuvent provoquer secousses électriques, incendies, dommages matériels, lésions personnelles, et / ou mort.**

**Warmset est un produit électrique. Vous devez adopter les précautions associées les plus appropriées aux installations électriques. Vous soyez toujours conscients des risques de secousses électriques, incendies et / ou lésions à des gens. Priez-les de lire avec attention et observer toutes les précautions indiquées dans ces pages.**

**Attention**

# 01 Avant de commencer

> **Dans beaucoup d'applications, le petit tapis Warmset peut être utilisé pour réchauffer complètement un espace. Pendant l'installation des systèmes de carpettes Warmset doit être pris en considération le milieu local et résultats désirés. Vous devez prendre en considération combien de chaleur dû été produit pour contrarier la perte de chaleur de la place, et tâcher de l'isoler le plus efficacement possible.**

**1.1** Faire une éclaboussure de la pièce avec toutes les mesures appropriées. Ces mesures doivent être effectuées par un mur à l'autre. Vous devez mesurer la position et les dimensions des principaux obstacles et installations comme armoires, baignoires, services hygiéniques, etc. Déterminer la surface totale à couvrir avec la carpette Warmset en soustrayant la zone couverte par ces corps inamovibles de la superficie totale de la chambre. Vous devez aménager l'installation en prenant en considération tout ce qu'il suit:

> La chaleur ne rayonne pas bien au-delà environ 1-1 / 2 "de chaque côté de la bande de chauffage. Pour éviter de zones froides, vous devrez exécuter une consistante couverture.

> La bande de chauffage ne doit pas être installée à moins de 2 "d'un corps inamovibles comme commodes et lavabos.

> Faire attention à ne pas installer la bande de chauffage sous armoires ou mobiles directement appuyé au sol. Une accumulation excessive de chaleur peut provoquer dommages.

Ne traversez pas directement les articulations de la structure.

> N e pas positionner la bande de chauffage à une distance inférieur à 4"

> d'autres câbles ou canalisations.

> Quand on positionne la bande de chauffage, s'assurer qu'ils ne soient pas couverts du revêtement.

> Tous les tapis Mat Warmset ont une largeur de 50 cm (20 ")

**1.2** Autour de le les bords vous devrez maintenir un vide de 4 - 6 ". Ce vide offre une surface utile de 90% respect à la surface totale mesurée. Pour calculer cette valeur, il est suffisant que vous multipliiez les mètres totale carrés trouvés en phase de mesure préliminaire pour 0.9.tUtiliser ce

résultat pour déterminer les carpettes Warmset demandé pour le projet. En phase de sélection des tapis de chauffage vous devez rappeler:

Ne pas dépasser les 15 ampères pour chaque thermostat ou relais du circuit( en cas de dispositif séparé le tapis est énergisant). <

Sélectionner 120 VAC ou 240 VAC selon le disponibilité locale. Ne pas mélanger jamais tensions dans le même circuit <

Éviter une charge des interrupteurs supérieur au 80%. Ceci signifie un maximum de 12 amplificateurs sur un interrupteur de 15-ampère. <

Si la dimension calculée n'est pas disponible, ne pas utiliser une grande carpette, utiliser la dimension immédiatement inférieure. Rappelez-vous que la bande de chauffage ne doit jamais être raccourci. <

Assurez-vous que substrat matériel adéquat a été installé conformément avec le sol, les normes de construction, et toutes les règles et règlements de construction locaux. Les systèmes de carpettes Warmset peut être installé sur substrats différents. Assurez-vous que les substrats choisis sont compatibles avec des adhésifs à base de ciment. Les matières communes pour le substrat sont un contreplaqué, tuiles, béton, matériaux isolants et mortiers de ciment. **1.3**

Quand vous sélectionnez plus nattes prêter beaucoup d'attention à la charge totale de courant. Essayer de concevoir le système de sorte qu'elle ne excède pas le 80% du courant nominal du commutateur. **1.4**

Utiliser un thermostat Warmset (ou équivalent) pour faire fonctionner le système. Ces thermostats doivent être achetés séparément et sont équipées d'un commutateur (RCD) qui permettra de protéger le système en cas de panne. Les thermostats Warmset ont les caractéristiques suivantes: **1.5**

Ils sont conçus pour le chauffage électrique au sol

Ils sont en mesure de résister à la tension choisie (120 VAC ou 240 VAC ) Ils ont une puissance nominale de 15 A

ils sont équipés d'un disjoncteur différentiel et d'un capteur de plancher

ils sont approuvés par UL au Canada et aux États-Unis d'Amérique

# Préparation de l'installation 02

**Avant de commencer l'installation du système Mat Warmset, inspecter minutieusement les produits et planifier soigneusement l' endroit. La température ambiante doit être supérieure à 0˚ C ou 32˚ F lorsque il est installé le système de chauffage Mat Warmset. Assurez-vous que toute la plomberie et les systèmes électriques inaccessibles après l'installation aient été achevés.** <

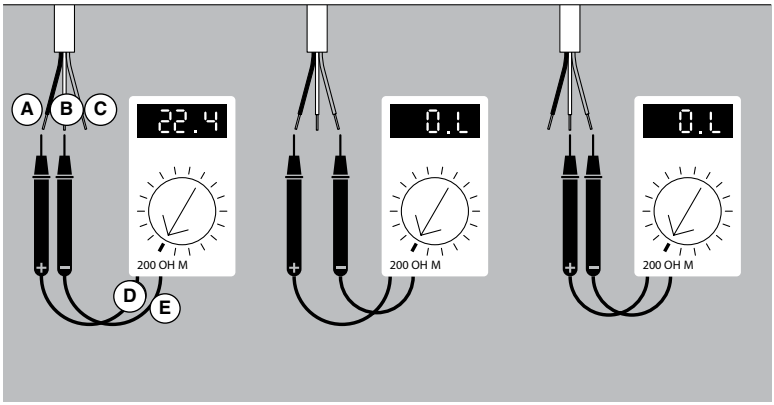
| **Matériels** | **Eléments nécessaires** |
|---|---|
| Thermostat et sonde de sol vendus séparément (voir section 1,5). | < |
| Interrupteurs appropriés | < |
| Une adéquate et grande boîte de jonction électrique avec couvercle (si demandée) | < |
| Conduit électrique (si nécessaire) | < |
| Câblage d'une taille suffisante | < |
| Vérifiez les règlements de câblage par rapport aux codes de construction , concernant les exigences de sécurité supplémentaires | < |
| **Instruments** | |
| Compteur numérique et ohmmètre | < |
| Un couteau ou des ciseaux | < |
| Pince à dénuder | < |
| Ruban adhésif pas conducteur | < |
| Tous les petits outils à main nécessaires (perceuses, tournevis, ruban à mesurer, marqueur, des ciseaux pour couper le substrat de la maille, etc.) | < |
| L'installateur doit être un expert des techniques de câblage électrique, de sécurité et réglementations locales en vigueur pour la construction. Il est recommandé qu'un électricien qualifié. Si nécessaire, l'installateur doit disposer des techniques appropriées de revêtement de sol. | < |

Déballer et inspecter tous les composants proposés pour le système Mat Warmset. Vérifiez soigneusement tout dommage visible. Vérifiez que tout soit du type et des dimensions correctes comme ordonné. **Ne pas tenter d'installer une composante endommagée ou pas correcte** **2.1**

Enregistrer toutes les informations sur le système dans le tableau d'informations du système à la page 27-28. Informez votre propriétaire de ces informations. Invitez-le à le conserver dans un endroit sûr. Ne retirez pas les étiquettes sur le produit. **Les inspections de techniciens seront en mesure de voir ces étiquettes.** **2.2**

# 02 Préparation de l'installation

**2.3** Les propriétés de résistance de chaque mat doivent être contrôlées. Il est indispensable que lors de l'installation, en cas de besoin, cette étape soit exécutée correctement.




**A.** Ligne Blanc (or rouge for 240)
**B.** Ligne Noire
**C.** Ligne de terre (jaune et verte)
**D.** Ligne noire (à COM)
**E.** Ligne rouge (à l'OHM)

Resistance

Pour effectuer les mesures nécessaires, utiliser un ohmmètre ou un multimètre numérique de haute qualité. Mesurer la résistance entre le fil blanc (ou rouge pour 240 VAC) et le fil noir. Vérifiez que la mesure est dans l'intervalle indiqué dans le tableau à la page 29.

> Enregistrez ces valeurs dans le tableau Système d'information à la page 29-30 de ce manuel. Si les résistances sont mesurées un peu audessous de la valeur nominale, il pourrait être dû à la basse température de l'air ou au calibrage du mesureur. En cas de doute contacter Warmset.

Isolation

Vérifier la présence de court-circuit. Mesurer le fil marron à terre (vertet jaune), et le fil bleu au sol. Ces deux mesures devraient pas lire la continuité. Certains indicateurs montrent que ce ohm 'infini', ou 'ligne-ouverte.

> **Au cours du processus d'installation, ces mesures doivent être effectuées à trois reprises.** Il est très important que chaque fois elles soient effectuées avec précision. S'il y a une incohérence dans la lecture, prendre note de ces valeurs et contacter le fabricant. Cela pourrait indiquer des dommages ou d'autres problèmes.

# 03 Rough- en Électrique

**3.1** **Les carpettes de chauffage Warmset doit être réuni à un interrupteur pour la protection contre la surcharge du circuit. Pour les systèmes VAC120 utiliser un interrupteur unipolaire 120 VAC. Pour les systèmes VAC 240 utiliser un interrupteur bipolaires 240 VAC. Un interrupteur différentiel est nécessaire. S'il y n'a pas un GFCI intégré au thermostat désigné, il doit être installé.** L'évaluation demandé de l'interrupteur peut être déterminée par l'ampérage des carpettes. Vous devrez ajouter les qualités des amplificateurs de chaque carpette du système. Si les amplificateurs totaux demandé pour le circuit dépassent 15 ampères, un second interrupteur doit être utilisé. L'absorption de courant ne faut pas dépasser jamais les 15 ampères pour interrupteur.l se recommande d'installer les systèmes de carpettes Warmset sur les nouveaux interrupteurs dédiés; cependant vous pourrez exploiter un interrupteur existant si une capacité disponible proportionnée est disponible. Rappelez-vous de laisser une courant excédent disponible pour postes à l'absorption élevée. Les sèche-cheveux absorbent 1200 watts de charge, et quelques-uns peuvent en absorber de plus

**3.2** Choisir un parcours et installer une boîte électrique pour le thermostat. Utiliser une boîte électrique profonde. Pour les installations avec plus tapis, utiliser une boîte de dimensions proportionnées. Cette boîte électrique doit être située dans une zone bien ventilée, et placée en manière que les câbles de la boîte des nattes ou de dérivation, ils puissent l'atteindre aisément. La boîte doit les pouvoir se connecter à l'interrupteur désigné.

**3.3** En suivant les codes mener une ligne du tableau électrique à l'interrupteur avec un câble électrique de calibre 14. Laisser au moins 6 pouces de câble en plus dans la boîte.

**3.4** Si la boîte électrique est situé trop loin de l'endroit où les fils des tapis seront, ou si plusieurs tapis sont utilisés, une boîte de jonction doit être installé. Utilisez une boîte de jonction standard et couvercle. Une fois que la boîte est en place, exécuter une ligne de la boîte de raccordement à la boîte électrique à l'aide de calibre 14 type NM câblage électrique.

**Attention**

**Les travaux électriques doivent être effectués par un personnel qualifié. Assurez-vous que pendant les travaux, il n'y a pas de tension. Respectez la réglementation locale pour les constructions et les installations électriques**

# 04 Installation Warmset

**4.1** Avant d'installer des produits Warmset, tout débris doit être complètement balayé du sol . Objets sur le sol, tels que des clous ou d'autres matériaux de construction peuvent interférer avec l'installationet l'exploitation de systèmes Mat Warmset. Nettoyer le substrat de la meilleure façon possible.

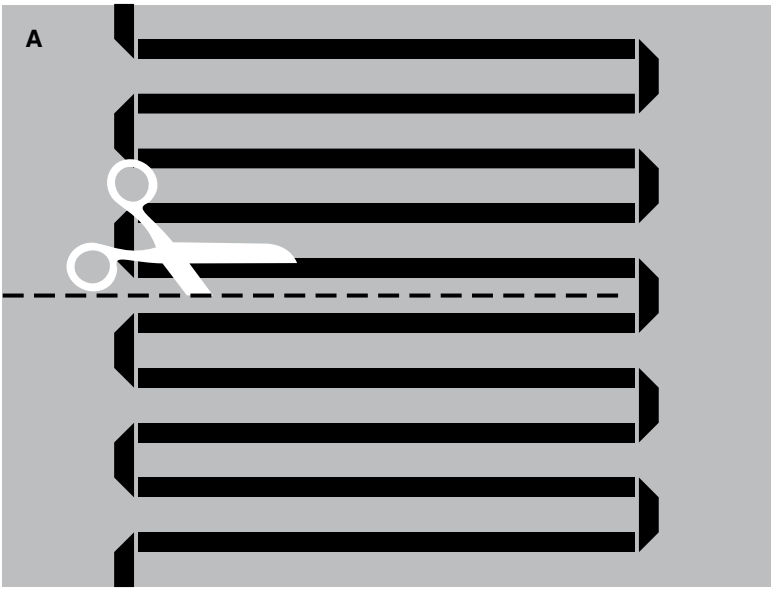
**4.2** Tous les tapis Warmset ont une largeur d'environ 50 centimètres. Selon la disposition et la forme de la pièce, on pourrait demander un positionnement créatif des tapis chauffants.Pour faciliter l'encerclement d'obstacles ou des formes inusuelles de locaux, l'élément réchauffant peut être ôté de la maille. Lorsque le ruban réchauffant doit être ôté du réseau (vecteur) pour faciliter le travail autour d'obstacles ou les endroits de forme insolite, la distance mesurée de centre à centre parmi les pistes doit être maintenue sur toute l'installation. Toutefois, afin de maintenir même la dissipation de la chaleur, éviter d'ôter quantité excessives de maille.
Selon l'installation on pourrait avoir de grands espaces dans la maille. Si vous placez une grande quantité de tapis chauffants à l'extérieur de la maille, accordez attention particulière à l'espacement. Rappelezvous que les espaces de plus de 5 cm peuvent créer des points froids. Vérifiez que le câblage atteigne la boîte électrique ou de la jonction . Pour atteindre ces boîtes, éviter de faire passer le câblage sur les petits tapis .

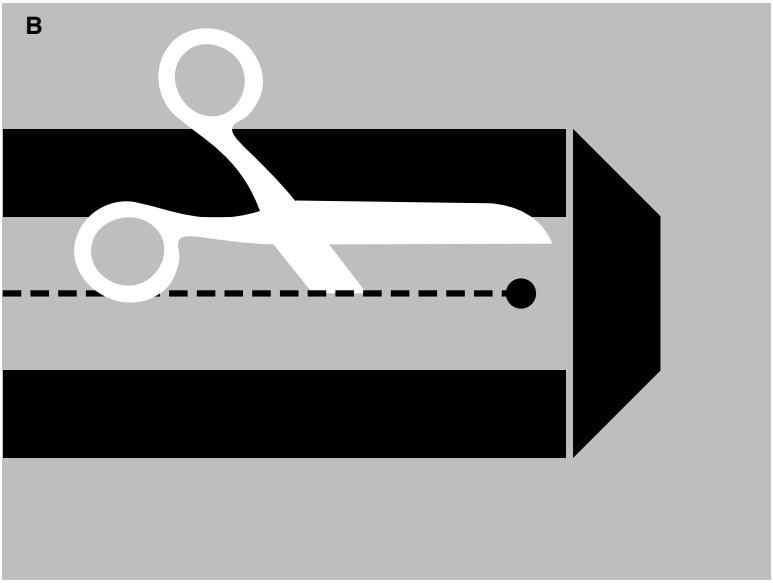
**4.3** Les carpettes de chauffage Warmset peut être coupé avec angle quelconque. Ce procès est illustré dans la page suivante Pendant la coupe et l'introduction des carpettes, vous rappelez de trouver une place appropriée. Il y n'a pas un rayon moindre de courbure, mais il est important d'assurer qu'il y n'ait pas recouvrement entre les nattes installées. Nattes superposées peuvent causer surchauffages dangereux.

**Remarque : il est important faire attention pendant la coupe de la maille. Si l'élément réchauffant est endommagé, il ne peut plus être utilisé. Ne pas chercher à réparer des éléments chauffants endommagés.**Avant d'installer des produits Warmset, tout débris doit être complètement balayé du sol . Objets sur le sol, tels que des clous ou d'autres matériaux de construction peuvent interférer avec l'installationet l'exploitation de systèmes Mat Warmset. Nettoyer le substrat de la meilleure façon possible.

# Installation Warmset





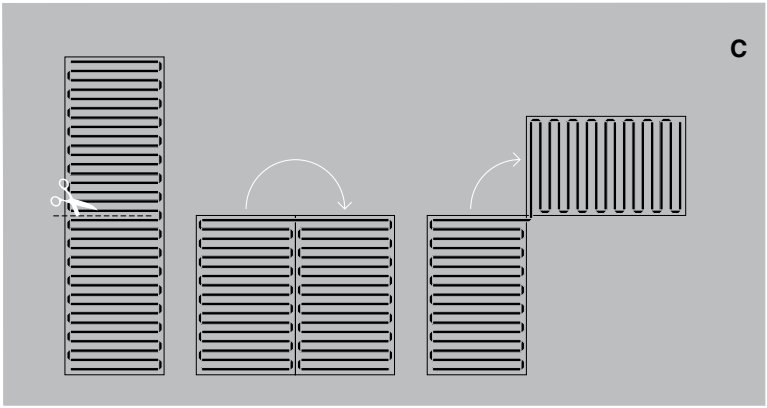



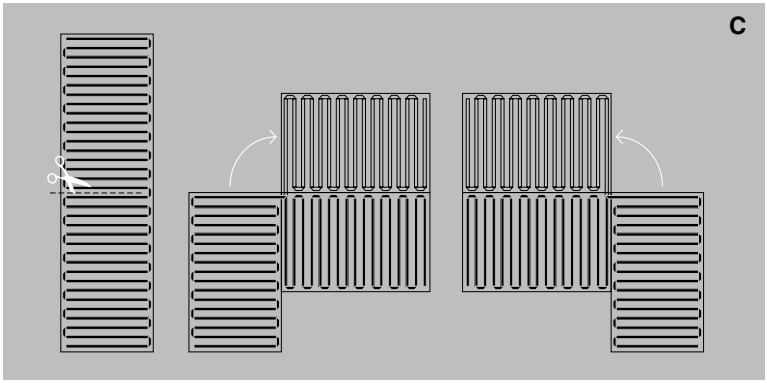

**A.**
Couper le réseau sur la ligne esquissée
**B.**
Faire attention ne pas endommager l'élément chauffant

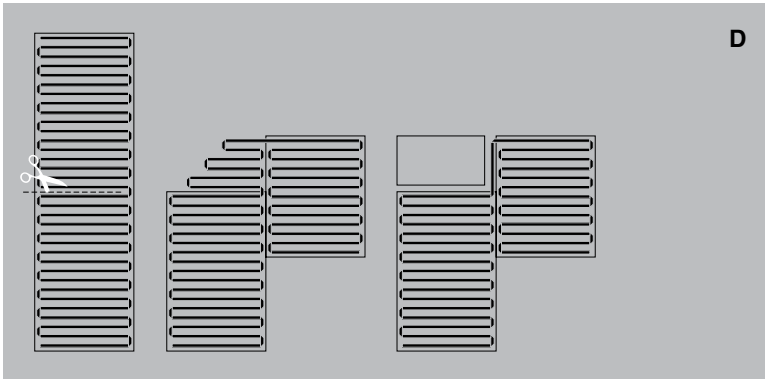
# 04 Installation Warmset

**C.**
Une fois que vous coupez le maille, les éléments peuvent être pliés à l'angle désiré.

**D.**
La maille peut être coupée à angles différents pour permettre au système de contourner tout obstacle.



**4.4** Déroulez le tapis Warmset pour couvrir l'espace. Il est important de vérifier la mise en page par le test fittingthe système entier. Confirmthat il n'y a pas de plis ou de grandes ondulations. (UL 1683, 65.3c -. Que le produit de chauffage ne se étend pas au-delà de la salle ou de la zone dans laquelle il est originaire)

**4.5** Une fois que le système a été monté en position, il doit être fixé au substrat. Le Mat Warmset doit être fixé au sol avec un adhésif double-face non conductible. Si nécessaire, stabiliser l'installation avec des agrafes ou de la colle chaude. Ne pas agrafer le ruban réchauffant, il peut nuire à la fonctionnalité du système. Seulement la maille peut être agrafée ou collée.

< Une fois réglés les tapis, il est important la mettre le plus doucement possible. Cela aidera à rendre la surface aussi lisse que possible pour le revêtement optimale de mortier.

< **Ne pas couvrir complètement le ruban réchauffant avec le revêtement.**

**4.6** Une fois que le système entier a été placé et fixé, tester la résistance du système comme décrit dans la partie 2.3 et noter les valeurs dans le tableau de page 28.

**4.7** Réunir les câbles des tapis de chauffage à la boîte électrique ou à la boîte de dérivation. Les câbles froids peuvent être installés avec ou sans conduits électriques (conseillé pour la plus grande protection) selon le règles en usage. Si la conduite est demandée par les règles, installer une conduite de 1/2( moindre) de la plaque inférieure jusqu'à la boîte électrique. Pour plus câbles d'alimentation( plus carpettes) installer une conduite de 3/4".

Pratiquer un trou de 1/2" directement dans la plaque de base sous la boîte électrique, ou si utilisée, sous la boîte de joint. À travers ce trou, mener une ligne, des tapis jusqu'à la boîte de distribution électrique.

**Attention**

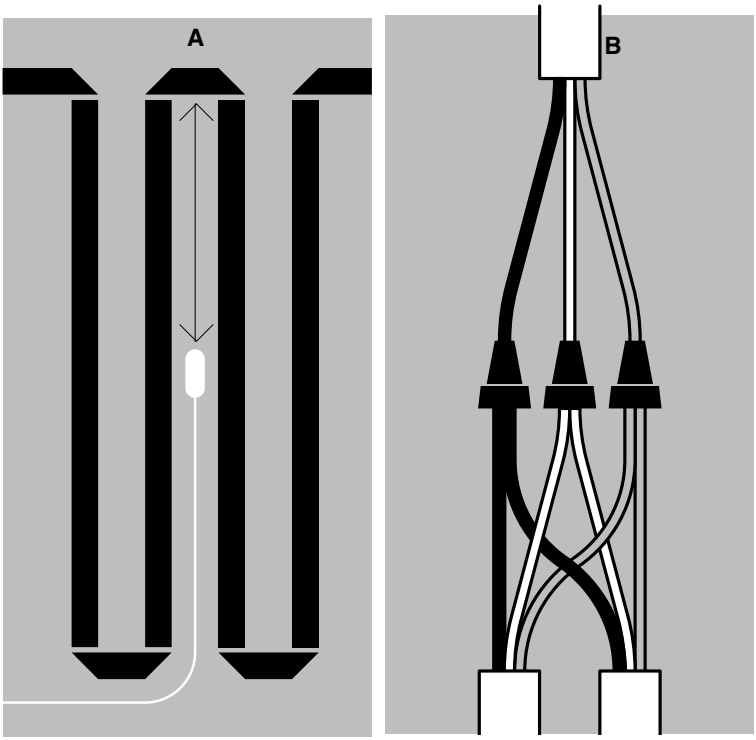
**Ne jamais couper un élément du ruban chauffant pour l'adapter à l'espace disponible. Cette action est extrêmement dangereuse et peut causer un dysfonctionnement.**

# 04 Installation Warmset

**4.8**

UL 1683, 65.3h - Apposer sur l'interrupteur l'étiquette de référence indiquant que le circuit alimente les circuits du système de chauffage. Quand plus tapis sont utilisés, ils doivent être réunis en parallèle. Si ils sont installés plus tapis étiqueter les câbles qui entrent dans la boîte de joint. Réunir ces carpettes à la ligne qui va de la boîte de joint à la boîte électrique.

Le capteur du thermostat du plancher peut être installé avec ou sans conduite électrique (conseillé pour la plus grande protection) selon le règles en usage. Ne pas positionner le capteur dans la même conduite de la puissance pour éviter interférences possibles. Ouvrir un knockout séparé dans le fond de la boîte du thermostat. Alimentaire le capteur, (et conduite si utilisé) à travers le knockout, en bas à travers le cut-out de la plaque inférieure, et en dehors de l'étage où sera installé le tapis de chauffage.




**A.**
Le capteur du thermostat de plancher peut être installé entre deux éléments chauffants à plus de 10 cm des plis
**B.**
Connexion parallèle

# 05 Installation Thermostat

**Remarque** **Lire tous les manuels fournis avec le thermostat.**

**5.1** Réunir le thermostat sur la boîte électrique installée dans la partie 3.2

> Réunir les lignes provenant des tapis ou de la boîte de joint au terminal de charge sur le thermostat, et la ligne provenant de l'interrupteur aux bornes d'alimentation.

> Réunir les câbles de terre directement de la boîte de joint ou des carpettes à la ligne de terre provenant de l'interrupteur (câble jaune et vert).

**5.2** Connectez les capteurs de thermostat. Le capteur de plancher doit être placé à environ un pied du mur. En le positionner le capteur de sol, assurez-vous qu'il se trouve exactement entre deux éléments de chauffage et plus de 5 "des plis (figure A). Le câble du capteur doit passer à l'extérieur de la boîte électrique et suivez le mur au sol

> **Positionner le câble du capteur** de sorte qu'il ne est pas en contact avec les fils de chauffage du plancher. Pour un contrôle optimal de la température, le capteur doit être centrée entre deux bandes de chauffage du plancher

> **Ne pas exécuter** le poinçonnage de la tête du capteur (le bout en plastique) au plancher. Cela pourrait endommager le capteur. Dommages éventuels pourraient se révéler pendant les tests, mais ils pourraient se révéler après aussi quelques jours.

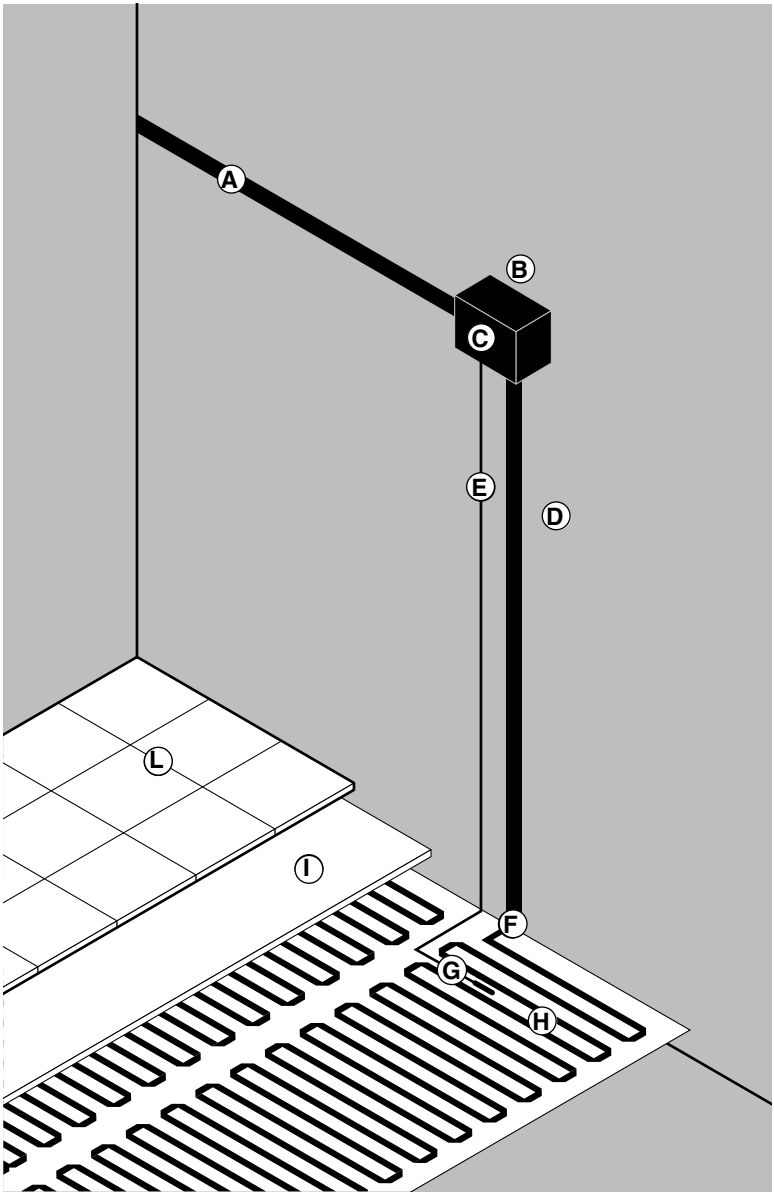
**5.3** À ce stade, nous vous recommandons de prendre des photos claires et détaillées de l'ensemble du système. Celles-ci peuvent être très utiles pour le remodelage avenir. Joindre des photos de ce manuel, et le remettre au propriétaire de l'installation.

**Attention**

**S'assurer que le système soit exclu par la puissance premier de l'essai final. Tous les travaux d'installation doivent être exécutés en absence de puissance**

# 05 Installation Thermostat

**A.**
Alimentation
**B.**
Boîte de travail pour Thermstat
**C.**
Plancher chauffant Thermostat
**D.**
Conduit életrque
**E.**
Câble du capteur
**F.**
Cordon d'alimentation
**G.**
Capteur installé sur le sol (à égale distance entre deux fils de chauffage et> 30 cm, de la paroi)
**H.**
Sol chauffage-Tapis
**I.**
Thinset, trapu,mince dalle ou d'autonivellement lit de mortier.
**L.**
Carrelage, pierre ou flottant Revêtement de sol



# Revêtement de sol 06

> Exécuter un contrôle final du système de tapis Warmset installé. Contrôler que tous les câbles soit bien soldes et connexe. S'assurer que toute la documentation soit complète, y comprise les photos recommandées. La plus grande partie des matériels utilisée pour planchers est apte à couvrir le système Warmset mais quelques-uns ont meilleures performance

> Carreaux de céramique et de pierre sont les plus communs. La chaleur ne affecte pas leur fonctionnalité et maintiennent et mènent la chaleur très bien.

> Les planchers de bois ou de plastique flottants travail bien, mais on devra limiter la température du plancher. Les garanties des pavages souvent limitent la température aux 84° F (28 ° Celsius).

> Les planchers de feuilles ou carreaux vinyliques ont des restrictions de température similaires.

> Tapis ou tapis peuvent aller sur un plancher chauffant, mais ils agissent comme des isolateurs et de réduire le flux de chaleur à vos pieds et à la salle dans son ensemble.

> Pour obtenir la maxime efficacité des systèmes de tapis Warmset, la valeur R combiné de tous les planchers positionnés sur tapis Warmset ne doit pas dépasser 3-R. Produits avec des valeurs plus élevées de R réduisent l'efficacité et l'efficience du chauffage

**Remarque**

**Avant de commencer l'installation, lisez attentivement les instructions des fabricants de revêtements de sols et revêtements d'adhésifs. Assurez-vous que le produit en question est compatible avec un plancher chauffant. Assurez-vous que la surface de la chape est lisse, car les irrégularités peuvent affecter le fini du plancher. Installez le système de chauffage en suivant attentivement les instructions du fabricant.**

# 06 Revêtement de sol

**Application Pierres / carreaux**

Lors de l'installation des tuiles ou de pierres, comme une norme minimale doit être suivi les directives dictées par le Tile Council of North America (UCT), le National Tile Contractors Association (NTCA), ou les spécifications ANSI. Lors de l'installation d'un produit rayonnante.

Il est recommandé l'utilisation d'un mortier de ciment thin-set modifié par polymère mortier et mortier analogues, au lieu de matériels multifonction à la base d'eau. Ne pas utiliser adhésifs à base de solvants ou mortier pre-mélangés, parce qu'ils ne sont pas résistants à la chaud et ne pas bien la chaleur. Pour l'installation de carreaux ou pierres utiliser une spatule de dimension proportionnée. Nous recommandons une truelle en plastique minimum de 3/8 "x 1/4". Cette spatule est adaptée pour la plupart des carreaux de céramique. Si nécessaire il peut être utilisé, un thin-set plusieurs souvent. Utiliser l'épaisseur prévue par le pavage choisi.

Lors de l'installation de revêtements pour planchers différents de carreaux ou pierre, suivre les recommandations du secteur et / ou du producteur. S'assurer que la carpette Warmset soit couvert d'une couche de cde mortier de ciment auto-nivelant, , et attendez qu'il soit complètement établi avant l'application de quelconque système de couverture du plancher.

**Application de mortiers auto-nivelant**

En cas d'installation de carreaux de céramique et pierre, bois multicouche, vinyle, laminé, moquette ou planchers utiliser des matériels appropriés de pose. Fixer le tapis Warmset au substrat, et puis verser une épaisseur de mortier auto-nivelant moindre de 3/8"selon les spécifications. Une fois consolidée le mortier, poser le revêtement pour planchers.

Le plancher doit être au contact direct avec le mortier ou le matériel auto- nivelant qui enveloppe le tapis de chauffage. Ne pas créer interstices entre mortier de ciment et plancher parce agirait comme isolation et ils empêcheraient la chaleur d'atteindre le plancher. Vérifier qu'il y ait pas clous, petites agrafes ou autres éléments de fixation pénétrante sur les tapis Warmset. Tels éléments de fixation pourraient endommager le système de tapis Warmset et causer surchauffages dangereux, secousses électriques ou incendies.

**Ne mettez pas le système immédiatement en fonction.** Le système peut être utilisé uniquement après que le mortier ou le sous-couche auto nivelant soient bien en place. Cette période d'attente est essentiel pour s'assurer que le mortier ou le sous-couche auto nivelant soient bien consolidés. Reportez-vous aux instructions du fabricant pour vérifier le temps de durcissement du produit utilisé (généralement 28 jours).

> **Une fois posé le plancher,** si nécessaire, étant donné le temps nécessaire pour l'ajustement , activer le système brièvement pour vérifier le fonctionnement. N'oubliez pas que certains mortiers peuvent prendre jusqu'à 4 semaines pour durcir complètement. Ne pas utiliser le système pendant plus de quelques minutes avant que le mortier a complètement durci.

> **Dans le cadre de la température, v**érifier les limites thermiques du revêtement choisi. Les planchers de bois stratifié ont souvent une température maximale recommandée de 29 ° C (84 ° F). Ne pas dépasser cette valeur.

> **Activation du système.** Selon les revêtements des sols et de la température de la pièce, il pourrait être nécessaire une certaine période de temps pour se réchauffer. Extraire doucement les câbles de chauffage de la parois, à l'aide d'une pince multimètre. Assurez-vous que le système actuel absorbes courant.

> **Assurez-vous que, après un maximum de 10 minutes, le système est éteint.** Ne pas réveiller le système jusqu'à ce qu'il ait passé le temps nécessaire pour le durcissement complet du mortier. Une fois que ce durcissement est terminé, le système est complet !

## Garantie Limitée

Le produit Warmset a une garantie limité à 25 ans. Faire référence à la déclaration / fiche de garantie incluse dans ce document pour les détails complets. Rendre la fiche de garantie complétée, avec les résultats des trois vérifications de résistance et d'isolement, avec Code / Lot / Date afin de préserver la garantie de votre système.

# Résolution des problèmes

| Problème | Cause potentielle | Solution |
|---|---|---|
| **Une fois allumé le Système, le sol ne chauffe pas** | Le cablé est endommagé | Vérifier la résistance du tapis en question. Comparez les valeurs avec celles enregistrées précédemment, et avec la résistance indiquée sur l'étiquette. |
| | Un mauvais raccordement électrique | Vérifier tous les câbles autour de connexions parallèles, les interrupteurs et toutes les autres connexions. Vérifiez si le système est sous tension. |
| | Le GFCI a été déclenché | Vérifiez pour un témoin de voyage sur le contrôle GFCI. Vérifier tout le câblage et les connexions desserrées. Certains appareils électriques, y compris les moteurs électriques peuvent créer des interférences pour GFCI, créer de faux-voyages. Si le système de tapis Warmset part un disjoncteur avec d'autres périphériques, déplacer le système à son propre disjoncteur. Si le disjoncteur se déclenche de nouveau après ces étapes, remplacer le GFCI. |
| | Le revêtement de sol est trop épais | Si vous avez un revêtement en pierre ou plancher en béton assez épais, le système peut prendre un certain temps à réchauffer la surface. Avec le système actif, vérifier la période de chauffage.. |

| Remarque | |
|---|---|
| | **Si vous rencontrez des problèmes avec l'installation du système Warmset, reportez-vous à cette section. Si le système n'a pas été installé par un électricien qualifié, on vous conseille d'en consulter un. Si le problème persiste, s'il vous plaît contacter Warmset Ltd. Tous les travaux de résolution des problèmes doivent être effectués avec la mise électrique hors tension.** |

# Résolution des problèmes

| Cause potentielle | Solution | Problème |
|---|---|---|
| Programmation incorrecte du thermostat | Consultez le manuel du thermostat. Suivez attentivement toutes les instructions pour la programmation. | **Comportement inattendu des commandes** |
| Le capteur de plancher défectueux ou mal installé | Un problème peut exister si le thermostat affiche «HI» ou une valeur élevée, par exemple 50 ° C (ou 100 ° F). Vérifier le double câblage de la sonde de sol. | |
| Le thermostat est défectueux | Contactez Warmset Ltd | |
| Le système n'est pas alimenté correctement | Vérifiez que tous les composants du système sont sous tension. Assurez-vous que toutes les valeurs correspondent à celles attendues | |
| Le contrôle n'a pas été effectué | attenduesVérifiez tout le câblage du système. Assurez-vous que le thermostat n'a pas été isolé à partir du système, et qu'il est dans la position correcte entre le commutateur et le système. | **Le plancher est chauffé sans interruption** |

# Informations du Système

| | Tapis 1 | Tapis 2 | Tapis 3 | Tapis 4 |
|---|---|---|---|---|
| Nombre modèle | | | | |
| Nombre sérial | | | | |
| Tension nominale | | | | |
| Résistance nominale | | | | |

**Si le système installé contient plus de 4 tapis, les données et mesures suivantes doivent être enregistrées pour les tapis supplémentaires. Cette page peut être photocopiée, ou on peut tracer des tables pour plus d'informations .Veuillez joindre des pages supplémentaires à ce paquet avant de le livrer à l'acheteur.**

# Conservez ce journal d'installation

# Informations du Système

| Tapis 1 | Tapis 2 | Tapis 3 | Tapis 4 | |
|---|---|---|---|---|
| **Avant de commencer l'installation/Mesure résistance** | | | | |
| | | | | De blanc (ou rouge 240 VAC) à noire |
| | | | | De noire à terre |
| | | | | De blanc (ou rouge 240 VAC) à terre |
| **Avec le Mat positionné /Mesure résistance** | | | | |
| | | | | De blanc (ou rouge 240 VAC) à noire |
| | | | | De noire à terre |
| | | | | De blanc (ou rouge 240 VAC) à terre |
| **Une fois le béton coulé / mesure de la résistance** | | | | |
| | | | | De blanc (ou rouge 240 VAC) à noire |
| | | | | De noire à terre |
| | | | | De blanc (ou rouge 240 VAC) à terre |

# Tableau informations range

**Tension 120 VAC / Classe de puissance 11.1 W/ft² (120 W/m²)**

| FT² | MT² | Longueur (FT) | Longueur (MT) | Sortie (W) | CD (mA) | Courant (A) | Résistance (Ω) | Plage de résistance (Ω) | Product Code # |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 0.9 | 6 | 1.8 | 112 | 1 | 0.93 | 129 | 122.9 - 143.3 | WS-120-10 |
| 15 | 1.4 | 9 | 2.7 | 167 | 1.2 | 1.39 | 86.3 | 82.2 - 95.9 | WS-120-15 |
| 20 | 1.8 | 12 | 3.7 | 223 | 1.6 | 1.86 | 64.5 | 61.4 - 71.7 | WS-120-20 |
| 25 | 2.3 | 15 | 4.6 | 279 | 1.4 | 2.32 | 51.7 | 49.2 - 57.4 | WS-120-25 |
| 30 | 2.7 | 18 | 5.5 | 335 | 1.6 | 2.79 | 43 | 41 - 47.8 | WS-120-30 |
| 35 | 3.2 | 21 | 6.4 | 390 | 1.5 | 3.25 | 36.9 | 35.1 - 41 | WS-120-35 |
| 40 | 3.7 | 24 | 7.3 | 446 | 1.6 | 3.72 | 32.3 | 30.8 - 35.9 | WS-120-40 |
| 45 | 4.1 | 27 | 8.2 | 502 | 2.5 | 4.18 | 28.7 | 27.3 - 31.9 | WS-120-45 |
| 50 | 4.6 | 30 | 9.1 | 558 | 2.2 | 4.65 | 25.8 | 24.6 - 28.7 | WS-120-50 |
| 60 | 5.5 | 36 | 11 | 670 | 2.8 | 5.58 | 21.5 | 20.5 - 23.9 | WS-120-60 |
| 70 | 6.4 | 42 | 12.8 | 778 | 2.6 | 6.49 | 18.5 | 17.6 - 20.6 | WS-120-70 |
| 80 | 7.3 | 48 | 14.6 | 889 | 2.7 | 7.41 | 16.2 | 15.4 - 18 | WS-120-80 |
| 90 | 8.2 | 54 | 16.5 | 990 | 2.9 | 8.25 | 14.5 | 13.9 - 16.2 | WS-120-90 |
| 100 | 9.1 | 60 | 18.3 | 1110 | 4.7 | 9.25 | 13.0 | 12.4 - 14.4 | WS-120-100 |

**Courant Différentiel**

Lors de la conception d'un projet en utilisant Warmset pour Penrod, vous devez être très prudent lorsque vous connectez plusieurs nattes ou de grandes nattes individuelles dans un milieu humide. Les Thermostats de classe A ont la protection de fuite à la terre et se déclenchent lorsque le cd (courant différentiel) dépasse 5MA (milliampères). Compte tenu de la nature efficace du produit Warmset pour Penrod, pourrait arriver que dans certains moments est dépassé le courant différentiel, ou 5 mA, avant de dépasser le maximum de 15 ampères sur une seule charge par rapport à la plupart des produits de chauffage câblés sur le marché. Warmset pour Penrod offre relais de 5mA( pour tous les secteurs entre lequel milieux humides) et de 15 mais (pour milieux pas humides) si l'utilisateur désire utiliser des plus nattes ou pour grands projets, aussi en utilisant un thermostat. Consulter la colonne de la valeur cd de chaque tapis.

# Tableau informations range

## Tension 240 VAC / Classe de puissance 11.1 W/ft² (120 W/m²)

| FT² | MT² | Longueur (FT) | Longueur (MT) | Sortie (W) | CD (mA) | Courant (A) | Résistance (Ω) | Plage de résistance (Ω) | Product Code # |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 0.9 | 6 | 1.8 | 112 | 0.8 | 0.5 | 516.1 | 491.6 - 573.5 | WS-240-10 |
| 15 | 1.4 | 9 | 2.7 | 167 | 1 | 0.7 | 345.3 | 328.9 - 383.7 | WS-240-15 |
| 20 | 1.8 | 12 | 3.7 | 223 | 1.4 | 0.9 | 258.1 | 245.8 - 286.7 | WS-240-20 |
| 25 | 2.3 | 15 | 4.6 | 278 | 1.3 | 1.2 | 206.9 | 197 - 229.9 | WS-240-25 |
| 30 | 2.7 | 18 | 5.5 | 335 | 1.4 | 1.4 | 172.0 | 163.8 - 191.2 | WS-240-30 |
| 35 | 3.2 | 21 | 6.4 | 390 | 1.3 | 1.6 | 147.7 | 140.7 - 164.1 | WS-240-35 |
| 40 | 3.7 | 24 | 7.3 | 446 | 1.4 | 1.9 | 129.0 | 122.9 - 143.4 | WS-240-40 |
| 50 | 4.6 | 30 | 9.1 | 558 | 2 | 2.3 | 103.2 | 98.3 - 114.7 | WS-240-50 |
| 60 | 5.5 | 36 | 11 | 668 | 2.6 | 2.8 | 86.2 | 82.1 - 95.8 | WS-240-60 |
| 70 | 6.4 | 42 | 12.8 | 780 | 2.8 | 3.3 | 73.8 | 70.3 - 82 | WS-240-70 |
| 80 | 7.3 | 48 | 14.6 | 892 | 2.5 | 3.7 | 64.6 | 61.5 - 71.8 | WS-240-80 |
| 90 | 8.2 | 54 | 16.5 | 996 | 3.1 | 4.2 | 57.8 | 55.1 - 64.3 | WS-240-90 |
| 100 | 9.1 | 60 | 18.3 | 1115 | 4 | 4.6 | 51.7 | 49.2 - 57.4 | WS-240-100 |
| 105 | 9.6 | 63 | 19.2 | 1170 | 4 | 4.9 | 49.2 | 46.9 - 54.7 | WS-240-105 |
| 110 | 10.2 | 67 | 20 | 1221 | 3.8 | 5.1 | 47.2 | 44.9 - 52.4 | WS-240-110 |
| 115 | 10.5 | 69 | 21 | 1282 | 4.3 | 5.3 | 44.9 | 42.8 - 49.9 | WS-240-115 |
| 120 | 11.1 | 73 | 22 | 1332 | 4.9 | 5.6 | 43.2 | 41.2 - 48 | WS-240-120 |
| 125 | 11.4 | 75 | 22.9 | 1393 | 5 | 5.8 | 41.3 | 39.4 - 45.9 | WS-240-125 |
| 130 | 12.0 | 79 | 24 | 1443 | 5 | 6.0 | 39.9 | 38 - 44.4 | WS-240-130 |
| 135 | 12.3 | 81 | 24.7 | 1505 | 5.1 | 6.3 | 38.3 | 36.5 - 42.5 | WS-240-135 |
| 140 | 13.0 | 85 | 26 | 1554 | 5.1 | 6.5 | 37.1 | 35.3 - 41.2 | WS-240-140 |
| 145 | 13.3 | 87 | 26.5 | 1617 | 5.3 | 6.7 | 35.6 | 33.9 - 39.6 | WS-240-145 |
| 150 | 13.7 | 90 | 27.4 | 1673 | 5.4 | 7.0 | 34.4 | 32.8 - 38.3 | WS-240-150 |
| 160 | 14.7 | 96 | 29 | 1783 | 5.8 | 7.4 | 32.3 | 30.8 - 35.9 | WS-240-160 |
| 170 | 15.6 | 102 | 31 | 1895 | 5.8 | 7.9 | 30.4 | 28.9 - 33.8 | WS-240-170 |
| 180 | 16.0 | 105 | 32 | 2006 | 4.9 | 8.4 | 28.7 | 27.3 - 31.9 | WS-240-180 |
| 190 | 17.4 | 114 | 35 | 2118 | 5.3 | 8.8 | 27.2 | 25.9 - 30.2 | WS-240-190 |
| 200 | 18.3 | 120 | 37 | 2230 | 6.3 | 9.3 | 25.8 | 24.6 - 28.7 | WS-240-200 |
| 210 | 19.2 | 126 | 38 | 2341 | 6.6 | 9.8 | 24.6 | 23.4 - 27.3 | WS-240-210 |

**The Penrod Company**
**Virginia Beach, Virginia**
**www.thepenrodcompany.com**

**Warmset Floor Heating Systems**
**Toll Free: 1-800-537-3497**
**technical@thepenrodcompany.com**

**Warmset Ltd.**
**Cambridge, Ontario**
**© 2013 Warmset Ltd. All rights reserved.**